

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-053995

(43)Date of publication of application : 23.02.2001

(51)Int.Cl.

H04N 5/225

(21)Application number : 11-228438

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 12.08.1999

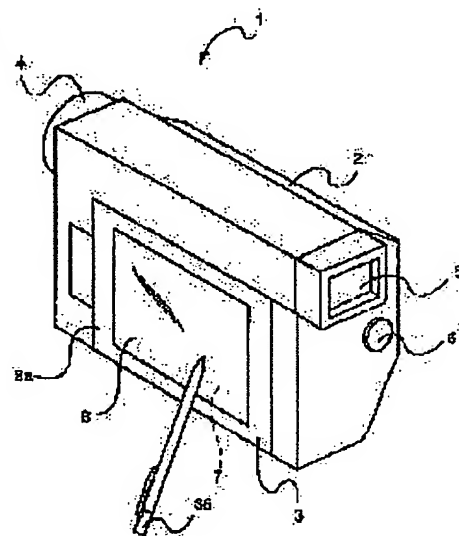
(72)Inventor : AIZAWA HIDEKUNI

(54) RECORDER, RECORDING/REPRODUCING DEVICE AND RECORDING METHOD IN EITHER OF THE DEVICES

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To eliminate an adverse effect on a hinge unit supporting an opening/closing part due to operation of a touch panel in a recorder and recording/reproducing device such as a video camera provided with a touch panel at the opening/closing part provided turnably to a main body part.

SOLUTION: A recorder and recording/reproducing device 1 has an inputting means 23 for inputting a video signal 24 or a sound signal 25, or both of the video signal and the sound signal, a recording means 31 for recording the video signal and the sound signal inputted by the inputting means, an opening/closing part 3 supported turnably with respect to a device body 2 and having a touch panel means 8 for executing editing, etc., of the video signal and the sound signal to be recorded in the recording means on its one surface, a first detecting means 19 for detecting the opening state or the closing state of an opening/closing part, a second detecting means 20 for detecting the direction of the side provided with the touch panel means when the opening/closing part is in a closed state, and a control means 35 for controlling the touch panel means to be operable or inoperable in accordance with the states of the first detecting means and the second detecting means when the touch panel means of the opening/closing part is operated by a user.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

22.02.2006

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-53995

(P2001-53995A)

(43)公開日 平成13年2月23日(2001.2.23)

(51)Int.Cl.⁷

H 0 4 N 5/225

識別記号

F I

H 0 4 N 5/225

テームト^{*}(参考)

F 5 C 0 2 2

B

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平11-228438

(22)出願日 平成11年8月12日(1999.8.12)

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 相澤 秀邦

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74)代理人 100069051

弁理士 小松 祐治

Fターム(参考) 5C022 AA11 AC03 AC11 AC31 AC61

AC69 AC77 AC78

(54)【発明の名称】 記録装置、記録再生装置及び記録装置又は記録再生装置における記録方法

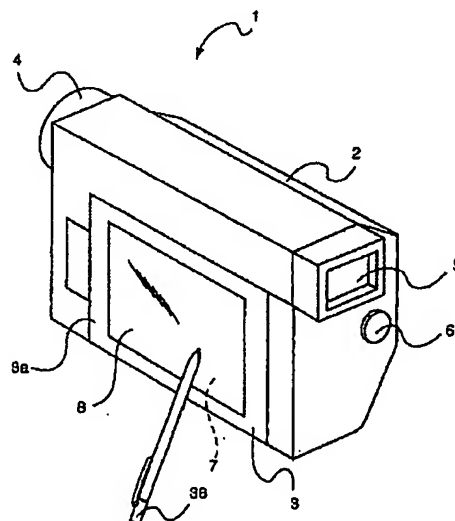
(57)【要約】

【課題】本体部に対して回動自在に設けられた開閉部にタッチパネルが設けられたビデオカメラ等の記録装置、記録再生装置及び記録装置又は記録再生装置における記録方法において、タッチパネルを操作することによる開閉部を支持するヒンジユニットへの悪影響を排除する。

【解決手段】映像信号24又は音声信号25、若しくは、映像信号と音声信号の双方を入力する入力手段23と、入力手段によって入力された映像信号や音声信号を記録する記録手段31と、本体部2に対して回動自在に支持されると共に、片面に上記記録手段に記録される映像信号や音声信号の編集等を行うタッチパネル手段8を有する開閉部3と、開閉部の開状態又は閉状態を検知する第1の検知手段19と、開閉部が閉状態の時に、タッチパネル手段が設けられた側の向きを検知する第2の検知手段20と、開閉部のタッチパネル手段が使用者によって操作されるときには、第1の検知手段及び第2の検知手段の状態に応じて、タッチパネル手段を操作可能又は操作不可の状態になるように制御する制御手段35とを有する。

1…記録装置/記録再生装置
2…本体部
3…開閉部

5…ファインダ部
8…タッチパネル手段



【特許請求の範囲】

【請求項1】 映像信号又は音声信号、若しくは、映像信号と音声信号の双方を入力する入力手段と、

上記入力手段によって入力された映像信号や音声信号を記録する記録手段と、

本体部に対して回動自在に支持されると共に、片面に上記記録手段に記録される映像信号や音声信号の編集等を行うタッチパネル手段を有する開閉部と、

上記開閉部の開状態又は閉状態を検知する第1の検知手段と、

上記開閉部が開状態の時に、タッチパネル手段が設けられた側の向きを検知する第2の検知手段と、

上記開閉部のタッチパネル手段が使用者によって操作されるときには、第1の検知手段及び第2の検知手段の状態に応じて、タッチパネル手段を操作可能又は操作不可の状態になるように制御する制御手段とを有することを特徴とする記録装置。

【請求項2】 映像信号を表示するファインダ部を有し、

第1の検知手段によって開閉部が開状態であることが検知されたときには、制御手段がファインダ部に表示を行わないように制御することを特徴とする請求項1に記載の記録装置。

【請求項3】 第2の検知手段によって、タッチパネル手段が表側となる向きに開閉部が位置していることが検知されたときには、制御手段はタッチパネル手段を操作可能な状態とするように制御することを特徴とする請求項1に記載の記録装置。

【請求項4】 第2の検知手段によって、タッチパネル手段が裏側となる向きに開閉部が位置していることが検知されたときには、制御手段はタッチパネル手段を操作不可能な状態とするように制御することを特徴とする請求項1に記載の記録装置。

【請求項5】 映像信号又は音声信号、若しくは、映像信号と音声信号の双方を入力する入力手段と、

上記入力手段によって入力された映像信号や音声信号を記録する記録手段と、

本体部に対して回動自在に支持されると共に、片面に上記記録手段に記録される映像信号や音声信号の編集等を行うタッチパネル手段を有する開閉部と、

上記開閉部の開状態又は閉状態を検知する第1の検知手段と、

上記開閉部が開状態の時に、タッチパネル手段が設けられた側の向きを検知する第2の検知手段と、

上記開閉部のタッチパネル手段が使用者によって操作されるときには、第1の検知手段及び第2の検知手段の状態に応じて、タッチパネル手段を操作可能又は操作不可の状態になるように制御する制御手段とを有することを特徴とする記録再生装置。

【請求項6】 映像信号を表示するファインダ部を有

し、

第1の検知手段によって開閉部が開状態であることが検知されたときには、制御手段がファインダ部に表示を行わないように制御することを特徴とする請求項5に記載の記録再生装置。

【請求項7】 第2の検知手段によって、タッチパネル手段が表側となる向きに開閉部が位置していることが検知されたときには、制御手段はタッチパネル手段を操作可能な状態とするように制御することを特徴とする請求項5に記載の記録再生装置。

【請求項8】 第2の検知手段によって、タッチパネル手段が裏側となる向きに開閉部が位置していることが検知されたときには、制御手段はタッチパネル手段を操作不可能な状態とするように制御することを特徴とする請求項5に記載の記録再生装置。

【請求項9】 入力手段から入力された映像信号又は音声信号、若しくは、映像信号と音声信号の双方を記録する記録手段と、本体部分に回動自在に支持されると共に片面に上記記録手段に記録される映像信号や音声信号の編集等を行うタッチパネル手段を有する開閉部と、映像信号を表示するファインダ部とを備えた記録装置又は記録再生装置における記録方法であって、

上記開閉部の状態に応じて、タッチパネル手段を操作可能又は操作不可の状態になるように制御することを特徴とする記録装置又は記録再生装置における記録方法。

【請求項10】 開閉部が開状態であることが検知されたときには、制御手段がファインダ部に表示を行わないように制御することを特徴とする請求項9に記載の記録装置又は記録再生装置における記録方法。

【請求項11】 タッチパネル手段が表側となる向きに開閉部が位置していることが検知されたときには、タッチパネル手段を操作可能な状態とするように制御することを特徴とする請求項9に記載の記録装置又は記録再生装置における記録方法。

【請求項12】 タッチパネル手段が裏側となる向きに開閉部が位置していることが検知されたときには、タッチパネル手段を操作不可能な状態とするように制御することを特徴とする請求項9に記載の記録装置又は記録再生装置における記録方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】本発明は、本体部に対して回動自在に設けられた開閉部に所謂タッチパネルを備えた、ビデオカメラ等の記録装置又は記録再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】記録装置又は記録再生装置、例えば、ビデオカメラにおいて、本体部に対して回動自在に支持されると共に、液晶表示パネルによる映像表示ユニットを有する開閉部に所謂タッチパネルが設けられたものがあ

る。上記開閉部はヒンジユニットによって支持されて、本体部に対して回動自在、即ち、開位置と閉位置との間を回動すると共に回転可能になっている。

【0003】また、タッチパネルは通常、液晶表示パネルの表面に貼り付けられた状態となっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記従来のタッチパネルを有するビデオカメラにおいては、開閉部が開いた状態の時は、タッチパネルを操作することが可能であった。

【0005】従って、例えば、開閉部が、閉位置から開ききった状態（約90度開いた状態）の時、タッチパネルを指等で押圧することによって操作すると、その押圧力によるモーメントが開閉部を支持するヒンジユニットに伝わって、ヒンジユニットの構造によってはこれが過大なモーメントとなってヒンジユニットを破損させることがあった。

【0006】また、直ぐにはヒンジユニットが破損しないまでも、ヒンジユニットのガタを助長したりして、開閉部の使用感を損なってしまうという問題があった。

【0007】ヒンジユニットの剛性を上げることによって、上記使用状態に耐え得る構造とすることは可能であるが、一般的には、剛性を上げるとヒンジユニットが大きく、且つ、重くなって、小型化されたビデオカメラには不向きになってしまう。

【0008】本発明は、上記問題点を鑑み、本体部に対して回動自在に設けられた開閉部にタッチパネルが設けられたビデオカメラ等の記録装置、記録再生装置及び記録装置又は記録再生装置における記録方法において、タッチパネルを操作することによる開閉部を支持するヒンジユニットへの悪影響を排除することを課題とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明記録装置及び記録再生装置は、映像信号又は音声信号、若しくは、映像信号と音声信号の双方を入力する入力手段と、入力手段によって入力された映像信号や音声信号を記録する記録手段と、本体部に対して回動自在に支持されると共に、片面に上記記録手段に記録される映像信号や音声信号の編集等を行うタッチパネル手段を有する開閉部と、開閉部の開状態又は閉状態を検知する第1の検知手段と、開閉部が開状態の時に、タッチパネル手段が設けられた側の向きを検知する第2の検知手段と、開閉部のタッチパネル手段が使用者によって操作されるときには、第1の検知手段及び第2の検知手段の状態に応じて、タッチパネル手段を操作可能又は操作不可の状態になるように制御する制御手段とを有するものである。

【0010】また、本発明記録装置又は記録再生装置における記録方法は、入力手段から入力された映像信号又は音声信号、若しくは、映像信号と音声信号の双方を記

録する記録手段と、本体部分に回動自在に支持されると共に片面に上記記録手段に記録される映像信号や音声信号の編集等を行うタッチパネル手段を有する開閉部と、映像信号を表示するファインダ部とを備えた記録装置又は記録再生装置における記録方法であって、開閉部の状態に応じて、タッチパネル手段を操作可能又は操作不可の状態になるように制御するものである。

【0011】従って、タッチパネル手段は、開閉部が特定の状態に在るときのみ操作可能になる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下に、本発明記録装置、記録再生装置及び記録装置又は記録再生装置における記録方法をビデオカメラに適用した実施の形態について、添付図面を参照して説明する。

【0013】ビデオカメラ1は、図1及び図2に示すように、本体部2及び該本体部2に回動自在に支持された開閉部である液晶表示（LCD）パネル3から成る。

【0014】尚、図1は、後述するタッチパネルの使用時の状態を示すものであり、図2は、電子ビューファインダを使用しない場合の一般的な撮影状態を示すものである。

【0015】本体部2の前面には、撮影レンズ4や図示しないマイクロフォン（内蔵マイク）等が配置され、後面には、ファインダ部である所謂電子ビューファインダ（以下、「EVF」と略記）5、操作スイッチ6等が配置されている。

【0016】LCDパネル3は、液晶表示（LCD）ユニット7及びタッチパネル8を有し、図1に示すLCDユニット7とタッチパネル8の表示面が露出した面（以下、「表示部」）3aが表側に向けて閉じた状態や、図2に示す表示部3aが見えるように開いた状態にすることができるよう、ヒンジユニット9によって本体部2に支持されている。

【0017】また、LCDパネル3は、図3に断面構造を示すように、バックライト7aとLCDパネル7bが積層されて成るLCDユニット7の上に、スペーサ10、10を間に挟んで適宜な空間を設けるようにしてタッチパネル8が配置されて成り、LCDユニット7がヒンジユニット9に取着される。

【0018】尚、LCDユニット7及びタッチパネル8は、広く知られた公知のものであるので、これらについての詳しい説明は省略する。また、タッチパネルには様々な方式のものがあり、タッチパネル8の方式は特に限定されるものではないが、本発明においては、例えば、抵抗膜方式のものが用いられている。

【0019】ヒンジユニット9は、図4乃至図7に示すように、本体部2に取り付けられるチルトベース11と、該チルトベース11に固定されたチルト軸12に回動自在に支持された回転ベース13と、中空の回転軸14を介して上記回転ベース13の中央部分に回動自在に

支持されたLCDユニット取付板15等によって構成される。

【0020】尚、LCDユニット取付板15には上記LCDユニット7が取着され、これによって、LCDパネル3全体が支持されるようになっている。

【0021】上記チルトベース11には弧状のスリット11a、11aが設けられ、該スリット11a、11aに回転ベース13の突起13a及び段付ネジ13bがそれぞれ嵌合している。従って、回転ベース13の回転（チルト）に伴って、スリット11a、11a内で突起13a及び段付ネジ13bがそれぞれ摺動し、これによって、回転ベース13をチルトベース11に対して、チルト軸12を中心として約90度の範囲で回転可能としている。

【0022】また、LCDユニット取付板15に取着固定された回転軸14は、図6及び図7に示すように、回転ベース13を貫通した後に、先端部分にロック板16及び略C形をした止め輪17が外嵌されて抜け止めが為されている。そして、LCDユニット取付板15の回転時において、ロック板16のロック片16aと回転ベース13に固定された規制板18とが嵌合することによって、LCDユニット取付板15の回転を約270度の範囲、即ち、図2に示すLCDパネル3を本体部2に対して約90度開いた状態で、反時計回り方向に約180度、時計回り方向に約90度回転するように規制する。尚、上記止め輪17の下部には、後述する第2の検知手段を作動させるための押圧部17aが一体に設けられている。

【0023】ヒンジユニット9には、図5乃至図7に示すように、LCDパネル3の開状態又は閉状態を検知する為に第1の検知手段19である押圧スイッチSW1がチルトベース11の上部に設けられていると共に、LCDパネル3が開状態の時にタッチパネル8が設けられた側の向きを検知する為に、第2の検知手段20である押圧スイッチSW2が回転ベース13の中央部の稍上方、即ち、回転軸14の上方となる位置に設けられている。

【0024】第1の検知手段19である押圧スイッチSW1の被押圧片21がチルトベース11の切欠11bから下方に突出し、LCDパネル3が閉じられたとき、即ち、図5に二点鎖線で示すように、本体部3取着されたチルトベース11に対してチルト軸12を中心として回転ベース13やLCDユニット取付板15等が回転したときには、図7に示すように、上記被押圧片21が回転ベース13の上面13cに当接して上方に押圧されてON信号を発するようになっている。

【0025】また、第2の検知手段20である押圧スイッチSW2の被押圧片22も下方に突出し、LCDパネル3が図2に示す正常位置から180度回転したとき、即ち、図7に示すように、LCDユニット取付板15の上下が逆になったときに、被押圧片22が止め輪17の

押圧部17aと当接して上方に押圧されてON信号を発するようになっている。

【0026】尚、本来、上記第1の検知手段19は、LCDパネル3の開閉状態を検知して、LCDユニット7とEVF5の映像の表示の切り替えを行うためのものであり、第2の検知手段20は、対面撮影時等、LCDパネル3の上下の反転時における表示映像の反転（180度回転）のためのものである。

【0027】図8は、ビデオカメラ1の構成を概略的に示すブロック図である。

【0028】即ち、撮影レンズ4及び内蔵マイク等の入力手段23から入力された映像信号24や音声信号25はそれぞれ、映像入力部26及び音声入力部27によって適宜な処理が行われた後に、メモリ28を経由して映像出力部29及び音声出力部30に送られ、記録手段31に記録される。

【0029】また、LCDユニット7及びタッチパネル8から成る映像表示部32とEVF5は、第1の検知手段19及び第2の検知手段20からの検知信号33、34に応じて、制御手段（マイコン）35によって、動作が制御されるようになっている。

【0030】ところで、ビデオカメラ1は、図2に示すように、上記記録手段31として所謂小型の光磁気ディスク（所謂ミニディスク＝MD）カートリッジを使用するものであり、従って、MDカートリッジ31は、LCDパネル3を開いた状態で図示しない蓋を開いて、本体部2の底面側から挿入するようになっている。

【0031】ビデオカメラ1は、タッチパネル8を用いて、指や入力ペン36によって、LCDパネル3のLCDユニット7に表示された擬似的な操作スイッチ等を押圧して、映像再生時における各種操作や編集作業、自由曲線による文字や絵の入力操作を行えるようにしたものである。

【0032】尚、タッチパネル8による上記入力操作は、図1に示す状態（以下、「使用状態」という。）の時のみ行えるようになっている。即ち、上記使用状態とは、本体部2からLCDパネル3を開いて反時計回り方向に180度回転させた後に閉じた状態である。

【0033】前述したように、ビデオカメラ1は、第1の検知手段19及び第2の検知手段20であるSW1及びSW2によってLCDパネル3の状態を検知して、制御手段35によってタッチパネル8及びEVF5の動作を制御するようになっている。制御手段35による制御は以下の場合に為される。

【0034】即ち、第1の検知手段19（SW1）によってLCDパネル3が開状態（SW1がOFF）であることが検知されたときには、制御手段35がEVF5に表示を行わないように制御する。これは、撮影時及び記録手段31に記録された映像信号や音声信号の再生時においてLCDパネル3が開いていると、映像のモニター

はLCDユニット7の表示によって行えるので、EVF5は通常使用しないからである。

【0035】また、第2の検知手段20（SW2）によって、LCDパネル3が使用状態（図1の状態）、つまり、タッチパネル8が表側となる向きでLCDパネル3が閉じられた状態（SW1及びSW2が共にON）であることが検知されたときには、制御手段35はタッチパネル8を操作可能な状態とするように制御する。この状態の時は、主として、記録手段31に記録された映像信号や音声信号をLCDユニット7に表示して見る再生時と、タッチパネル8からの入力によって、再生を行いながら映像信号や音声信号に対して適宜な編集操作を行う状態である。

【0036】更に、第2の検知手段20（SW2）によ

SW1 \ SW2	ON	OFF
ON	EVF: OFF タッチパネル: ON	EVF: OFF タッチパネル: OFF
OFF	EVF: ON タッチパネル: OFF	EVF: OFF タッチパネル: OFF

【0039】上記表1に示すように、タッチパネル8が使用可能な状態とされるのは、SW1及びSW2が共にONの時のみである。この時のヒンジユニット9及びSW1及びSW2の状態は図7に示すとおりである。

【0040】図5は、上記した制御手段35によるタッチパネル8及びEVFの制御時における処理過程を示すものである。

【0041】即ち、STEP1において、SW1（第1の検知手段19）がONか否かの判断が為され、ONの場合は次のSTEP2に進む。尚、SW1がOFFの場合は何の処理も行わずに終了する。

【0042】STEP2においては、SW2がON過否かの判断が為される。SW2がOFFの場合は、EVF5をONにした後に処理を終了するが、SW2がONの場合は、タッチパネル8を使用可能な状態とした後にSTEP3に進む。

【0043】STEP3においては、タッチパネル8による編集操作が有るか否かの判断が為される。編集操作が無い場合はそのまま処理を終了するが、編集操作が有る場合にはメモリ28内に読み込んだ映像信号や音声信号に対してタッチパネル8による適宜な編集操作を行えるようにする。

【0044】このように、ビデオカメラ1は、LCDパネル3の状態を、ヒンジユニット9に設けられた第1の検出手段（SW1）19及び第2の検出手段（SW2）20によって、本体部2に対して閉じた状態か否か、LCDパネル3の表示部3aが裏側を向いた状態、即ち、反時計方向に180度回転した状態か否かを検出するようにしたものである。尚、SW1及びSW2は元々、LCDパネル3のLCDユニット7とEVF5との映像表

って、タッチパネル8が裏側となる向きにLCDパネル3が位置していること、つまり、図2に示す状態から約90度回転させて閉じた状態（SW1がON、SW2がOFF）であることが検知されたときには、制御手段35はタッチパネル8を操作不可能な状態とするように制御する。尚、当然のことながら、この状態の時には、LCDパネル3による映像の表示等も行わないように制御される。

【0037】以下の表1にSW1及びSW2のON又はOFFの状態を組み合わせた時のタッチパネル8及びEVF5の状態を示す。

【0038】

【表1】

示の切り替えのため及び対面撮影時におけるLCDユニット7の表示映像を反転させるために設けられているものであるが、本発明は、これを上記目的のために用いるようにしたものである。

【0045】従って、本発明においては、ビデオカメラ1が元々有する機構を他の目的に併用するようにしたので、LCDパネル3の状態を検知するための機構を新たに設ける必要が無く、スペース的にもコスト的にも有利である。

【0046】また、SW1及びSW2が共にONの状態の時、即ち、本体部2からLCDパネル3を開いて反時計回り方向に180度回転させた後に閉じた状態（図1）の時のみ、タッチパネル8が使用できる用にしたので、LCDパネル3が開いた状態でタッチパネル8を使用することによって、LCDパネル3を支えるヒンジユニット9に過大な負荷を与えることが無くなり、ヒンジユニット9のガタや破損といった悪影響を排除することが可能となる。そのため、ヒンジユニット9にはLCDパネル3を支えるために必要十分な強度を持たせるだけでよいので、ビデオカメラ1全体の小型化、軽量化に貢献するすることも可能となり、しかも、コスト的にも有利となる。

【0047】尚、上記実施の形態においては、本発明を記録手段にMDカートリッジを用いたビデオカメラに適用したものを示したが、本発明は記録手段の種類に限定されるものではなく、本体部に対して回転自在に支持されたLCDパネルと、そのLCDパネルに各種方式のタッチパネルを設けた各種方式のビデオカメラに広く適用できるものである。

【0048】また、LCDパネルが開いた状態で適宜な

操作を行うためにLCDパネルを押圧することによるLCDパネルを支持するヒンジユニット等への悪影響を防止するという本発明の目的に照合すると、タッチパネル有するものだけではなく、極めた一般的な押圧スイッチ等による操作部をLCDパネル有するものに対して本発明の要部を適用することも可能である。

【0049】尚、前記実施の形態において示した各部の具体的な形状及び構造は、何れも本発明を実施するに当たっての具体化のほんの一例を示したものに過ぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されることがあってはならないものである。

【0050】

【発明の効果】以上に説明したように本発明記録装置は、映像信号又は音声信号、若しくは、映像信号と音声信号の双方を入力する入力手段と、入力手段によって入力された映像信号や音声信号を記録する記録手段と、本体部に対して回動自在に支持されると共に、片面に上記記録手段に記録される映像信号や音声信号の編集等を行うタッチパネル手段を有する開閉部と、開閉部の開状態又は閉状態を検知する第1の検知手段と、開閉部が開状態の時に、タッチパネル手段が設けられた側の向きを検知する第2の検知手段と、開閉部のタッチパネル手段が使用者によって操作されるときには、第1の検知手段及び第2の検知手段の状態に応じて、タッチパネル手段を操作可能又は操作不可の状態になるように制御する制御手段とを有するので、使用者にタッチパネル手段を使用させたい状態の時のみに使用させることが可能となつて、例えば、開閉部を支持する部分にタッチパネル手段の操作による負荷が懸かるのを防止することができるようになる。

【0051】また、本発明記録再生装置は、映像信号又は音声信号、若しくは、映像信号と音声信号の双方を入力する入力手段と、入力手段によって入力された映像信号や音声信号を記録する記録手段と、本体部に対して回動自在に支持されると共に、片面に上記記録手段に記録される映像信号や音声信号の編集等を行うタッチパネル手段を有する開閉部と、開閉部の開状態又は閉状態を検知する第1の検知手段と、開閉部が開状態の時に、タッチパネル手段が設けられた側の向きを検知する第2の検知手段と、開閉部のタッチパネル手段が使用者によって操作されるときには、第1の検知手段及び第2の検知手段の状態に応じて、タッチパネル手段を操作可能又は操作不可の状態になるように制御する制御手段とを有するので、使用者にタッチパネル手段を使用させたい状態の時のみに使用させることが可能となつて、例えば、開閉部を支持する部分にタッチパネル手段の操作による負荷が懸かるのを防止することができるようになる。

【0052】更に、本発明記録装置又は記録再生装置における記録方法は、入力手段から入力された映像信号又は音声信号、若しくは、映像信号と音声信号の双方を記

録する記録手段と、本体部分に回動自在に支持されると共に片面に上記記録手段に記録される映像信号や音声信号の編集等を行うタッチパネル手段を有する開閉部と、映像信号を表示するファインダ部とを備えた記録装置又は記録再生装置における記録方法であつて、開閉部の状態に応じて、タッチパネル手段を操作可能又は操作不可の状態になるように制御するので、使用者にタッチパネル手段を使用させたい状態の時のみに使用させることが可能となつて、例えば、開閉部を支持する部分にタッチパネル手段の操作による負荷が懸かるのを防止することができるようになる。

【0053】請求項2、請求項6及び請求項10に記載した発明にあつては、映像信号を表示するファインダ部を有し、第1の検知手段によって開閉部が開状態であることが検知されたときには、制御手段がファインダ部に表示を行わないように制御するので、開閉部に映像の表示を行うことによって不要となるファインダ部に表示を行わないようにすることによって、省電力化に貢献して、電池による使用時に使用時間を長くすることができる。

【0054】請求項3、請求項7及び請求項11に記載した発明にあつては、第2の検知手段によって、タッチパネル手段が表側となる向きに開閉部が位置していることが検知されたときには、制御手段はタッチパネル手段を操作可能な状態とするように制御するので、開閉部を支持する部分にタッチパネル手段の操作による負荷が懸かるのを防止することができるようになる。

【0055】請求項4、請求項8及び請求項12に記載した発明にあつては、第2の検知手段によって、タッチパネル手段が裏側となる向きに開閉部が位置していることが検知されたときには、制御手段はタッチパネル手段を操作不可能な状態とするように制御するので、タッチパネル手段が使用できないときにタッチパネル手段を使用できないようにすることによって、省電力化に貢献して、電池による使用時に使用時間を長くすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図2と共にビデオカメラの全体像を示すものであり、本図は開閉部を開いたときの状態を示す斜視図である。

【図2】タッチパネル手段の使用時の状態を示す斜視図である。

【図3】開閉部の構造を概略的に示す拡大縦断面図である。

【図4】図5乃至図7と共にヒンジユニットの構造を拡大して示すものであり、本図は下方から見た状態を示す平面図である。

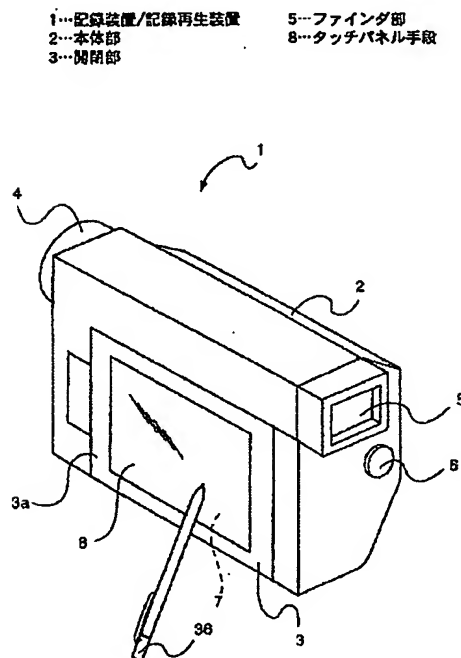
【図5】開閉部の開閉動作に伴う動きを示す、上方より見た状態の平面図である。

【図6】開閉部が閉じたときの状態を示す側面図であ

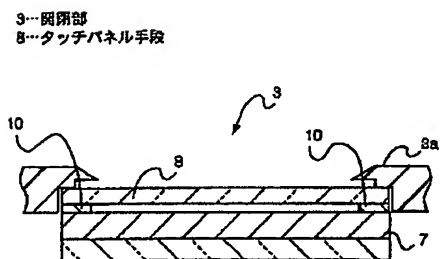
【図9】制御部による制御動作を示すフローチャート図である。

1…記録装置／記録再生装置、2…本体部、3…開閉部、5…ファインダ部、8…タッチパネル手段、19…第1の検知手段、20…第2の検知手段、23…入力手段、24…映像信号、25…音声信号、31…記録手段、35…制御手段

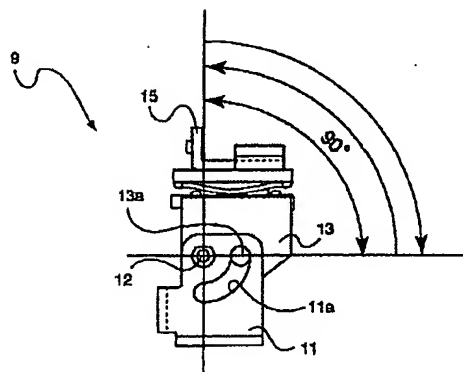
【圖2】



【图3】

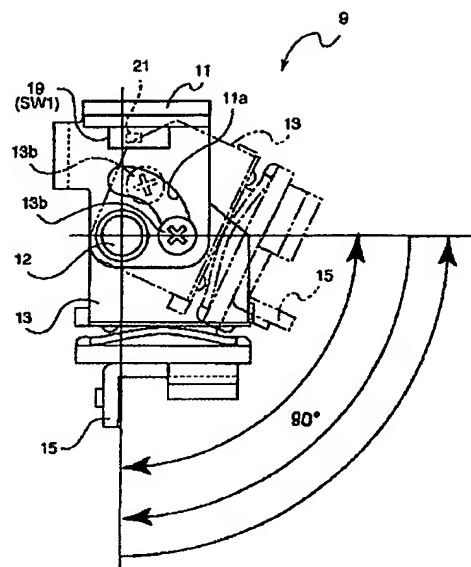


【図 4】

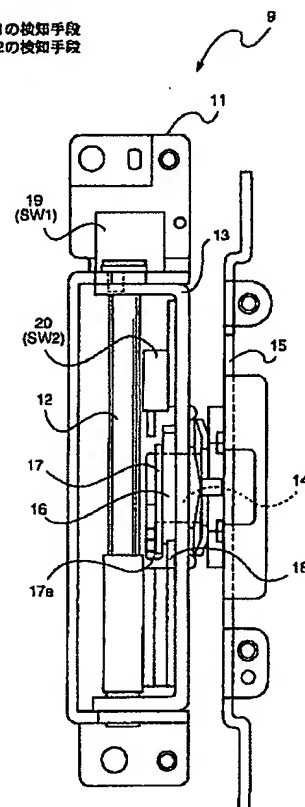


【図5】

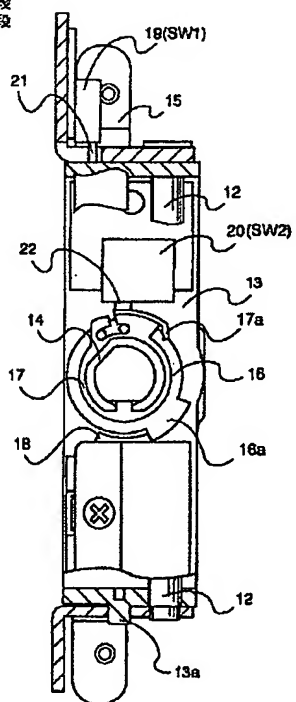
18...第1の検知手段



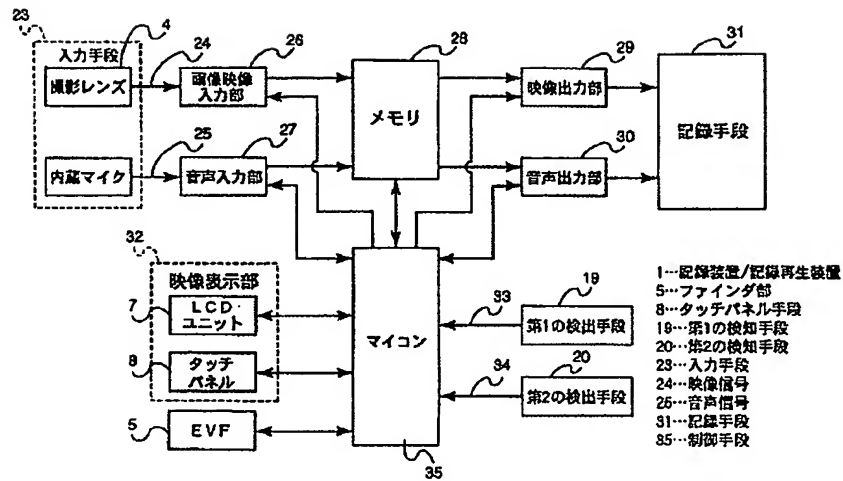
【図6】

19...第1の検知手段
20...第2の検知手段

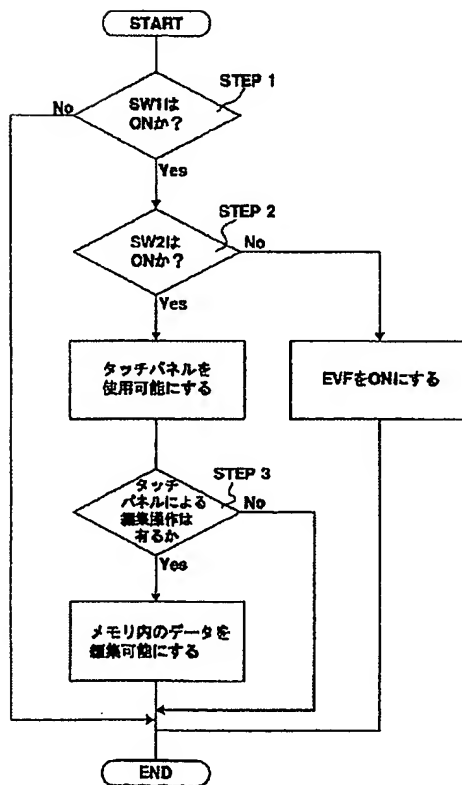
【図7】

19...第1の検知手段
20...第2の検知手段

【図8】



【図9】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.